TPI-712 烟道气体分析仪

1.简介

欢迎购买TPI产品。TPI-712 烟道气体分析仪是一台高级易用的分析仪器。不仅可以显示、计算出燃料的读值同时还包括了大多数有关燃烧的测量。本仪表设计严谨并具有 3 年的有限质保（不包括传感器)。O_2传感器保 2 年，CO传感器保 3 年。

下列为烟道气体分析仪所带标准附件

- TPI-712 烟道气体分析仪
- 橡胶护套
- 软携带箱
- 烟气取样探头（C/W K 型热电偶）
- 直线过滤器（已安装到烟气取样探头上）
- GK 11M 温度探棒
- 电池充电器
- 迷你型泵保护过滤器组件和备件过滤器
- 排气接头（可拆下）
- 压力套管（2×1 米）

下列为烟道气体分析仪的可选附件

- 电脑软件
- 红外 RS—232C 适配器
- 各种温度探头
- 红外接口打印机（A740）

2..产品视图

2.1 前视图

橡胶护套	使仪表免受意外损坏
显示	大型三个参数带背光 LCD 显示
电池状况图标	显示可充
按键面板	选择所有可用功能
选择的烟气类型	天然气、液化石油气、轻油、重油

2.2 后视图

取样和压力插口	连接气体取样探头
连接迷你泵保护过滤器	
连接气压管	
校准和资料标签	显示校准信息和资料号
电池盒	安放可充电电池
橡胶保护套	保护仪表

2.3 侧视图

排气孔	连到排气接头

红外线窗口　　　　　　　　将储存数据传到 IR 打印机或 PC

橡胶保护套　　　　　　　　保护仪表

2.4 顶视图

充电接口　　　　　　　　　连接到 220V/115V 充电器

T1 插头　　　　　　　　　用于连接烟气探头上的温度线，可连接所用“ K ”型探头

T2 插头　　　　　　　　　可连接所用“ K ”型探头

气体取样口　　　　　　　　连接气体取样探头

P+ 端口　　　　　　　　　连接气压管

P- 端口　　　　　　　　　连接气压管

3.开关机和充电

3.1 开机

开机前请确保迷你型泵保护过滤器组件、烟道温度探头，或管道和过滤器连接到气体取样口（见 2.2 或 2.4）

探头可连到烟道但不要安装到烟道。

按下电源键仪表进入 30 秒的净化过程，屏幕显示“ Purge ”。净化时仪表应放置在洁净空气中，此过程中仪表将按标准空气将 CO 浓度置为“ 0 ”、氧气浓度置为“ 20.9% ”，

请确保过滤器的干燥与清洁，脏而湿的过滤器将导致流速损失，屏幕会显示“ Lo Flo ”来提醒您过滤器需要更换。

在 30 秒清洁过程的前 15 秒内，可用上箭头按钮选择合用的燃料类型 N Gas(天燃气)，LPG（液化石油气），Light Oil（轻油），Heavy Oil(重油)，当出现目标燃料时松开按钮，该燃料已被选中。

30 秒后，仪表已可进行燃料、温度、压力、泄露检测。

3.2 关机

关机前请将仪表放置在洁净空气环境中，使 CO 浓度低于 15ppm，氧气回到 20.9%（±0.3%）

按下电源键关闭电源。（注意：仪表只可在 CO 浓度低于 15ppm 时关机，如 CO 浓度高于 15ppm，仪表不会关机，并可听到短促蜂鸣声）。

在 10 分钟内没有任何按键按下时仪表会自动关机（条件如上所述 CO 浓度应低于 15ppm）否则无法自动关机。

3.3 充电

将充电器接到充电插口（见 2.4）如果仪表已开机屏幕将显示充电符号。仪表可以关机、自动关机，虽然关机后仪表无充电符号显示，但因充电插头还插在仪表上，故仪表仍处于充电状态。

仪表可以隔夜连续充电 10-12 小时，如此充电一次可维持仪表工作超过 6 小时。

仪表可以在充电状态下连续工作。

4.五种功能

按 Func/Blight 键可以进入以下功能

按“ Func 第一下，功能 1：烟道气体分析

按“ Func 第二下，功能 2：读取温度

按“ Func 第三下，功能 3：压力测试

按“ Func 第四下，功能 4：可燃气体泄露检测

按“ Func 第五下，功能 5：日期/时间

任何时候按下 Blight 键可点亮背光，20 秒后背光自动关断。

以下分别说明各功能：

4.1 功能 1：-烟道气体分析

请确保迷你型泵保护过滤器组件、烟道温度探头，已经连接到气体取样口（见 2.2 或 2.4）,并且 K 型热电偶插入到“ T1 ”插口（见 2.4）GK11M 环境空气温度探棒必须连接到“ T2 ”口。（参照以下的正确接线图）

警告：当读取读数时直线过滤器应垂直悬挂，特别是有水出现时。否则会损坏仪器。

警告：K 型热电偶插入插口只有一种方向（见 4.2）,正负极性插反且又用力的话将会损坏仪表。

4.1.1.屏幕 1

- 以 ppm 显示 CO 浓度
- 以%显示算出的CO_2值
- 显示算出的CO/ CO_2（比值）
- 警告：当 CO 浓度超过 2,000ppm 时仪表将会发出一系列的报警声，提示有高浓度的 CO 出现，此时探头须马上与仪表断开，并将仪表放回到洁净的空气环境，此举是为保护仪表内部的探头。

4.1.2 屏幕 2

- 以%显示O_2值
- 以%显示算出的过量空气值
- 以%显示算出的效率（Eff）值
- 按向上按键可切换总效率和纯效率

4.1.3 屏幕 3

以 ppm 显示 CO

以%显示O_2值

4.1.4 屏幕 4

显示 CO

4.1.4 屏幕 5

- 以°C显示通道 1（ch1）的温度
- 以°C显示通道 2（ch2）的温度
- 以°C显示通道 1，通道 2 之间的温差
- 如果没有 K 型热电偶连到温度插口屏幕将显示“ oPEn ”

4.2 功能 2：-读取温度

请确保已将 K 型热电偶连接到 T1，T2（见下图）

此功能下泵将停止工作

4.2.1 屏幕 1

- 以°C或°F显示通道 1（ch1）的温度
- 以°C或°F显示通道 2（ch2）的温度
- 按向上键将在°C，°F之间转换
- 以°C或°F显示通道 1，通道 2 之间的温差
- 按 Scroll/Enter 键将打开或关闭温差功能
- 如果没有 K 型热电偶连到温度插口屏幕将显示“ oPEn ”

4.3 功能 3：压力测试

确保压力取样管连到一或二个压力接口（见下图）

此功能下泵将停止工作

4.3.1 屏幕 1

以mbar，KPa或inH_2O

按向上键将会在mbar，KPa及inH_2O间切换

按向下键将使压力读数回零

按 Scroll/Enter 键将打开或关闭（　ch2）温度读数

4.4 功能 4：：-可燃气体泄露检测

确保已将套管和直线过滤器连接到气体取样口（见下图）

泵将运转 25 秒

请确保迷你泵保护过滤器在此功能中一直连接上

4.4.1 屏幕 1

可显示及报警检测到的易燃气体泄漏情况

屏幕示值	声音音调
0<100ppm	无
1>100ppm 但<1,000ppm	长音调
2>1,000ppm 但<10,000ppm	中音调
3>10,000ppm	短音调

4.5 功能 5：-日期/时间

时间，日期，年份可按如下方式转变

4.5.1 屏幕 1

1. 显示当前时间，日期，年份
2. 按一下 Scroll/Enter 键可改变时间，日期，年份。
3. 按向上按键增加分钟数
4. 按向下按键减小分钟数
5. 按 Scroll/Ente 确定所选分钟数并可转道小时功能
6. 重复步骤 2 到 4 进而改变小时、日期、月份、、年份
7. 当年份确认后仪表返回到正常状态

5. 保存数据

1. 按一下 Store//Logger 键屏幕顶端将显示“ SA ”，并且本地存储位置（0-9）将闪烁。

用上下按键选择存储位置

2. 按一下 Scroll/Enter 键键，你所选择的位置号将停止闪烁，2 秒后仪表返回到先前的状态。

6. 浏览数据

1. 按下 Recall 键，“ stor ” 将会闪烁。
2. 按一下 Scroll/Enter 键，“ SA ” 将显示，位置号（0-9）将闪烁，用上下键选择存储资料的位置号。
3. 所选位置资料的时间日期将在屏幕上闪烁，该位置上的其余资料可通过上下键选择。

4. 按一下 Scroll/Enter 键，“ End ” 显示，“ Yes ” 闪烁。

5. 按一下 Scroll/Enter 键退出。

或

6. 用上下键选择 “ End ” 显示的时候 “ No ” 闪烁。

7. 按一下 Scroll/Enter 键选择另一个想要浏览的存储位置，重复步骤 2-4。

7．打印数据

1. 按 Pring/RDA 键,”SA”将显示位置号（0-9）将闪烁，用上下键选择要打印的数据位置。

2. 按一下 Scroll/Enter 键，“ Pringt，Wait ” 将在屏幕顶端出现，同时还有 “ Out ” 符号。

警告：要操作正确，须保证仪表的红外窗口与打印机红外窗口之间的完全清洁具有良好可视性。

当所有存储数据传到打印机后 “ End ” 符号显示，“ Yes ” 将闪烁。

3. 按一下 Scroll/Enter 键退出。

或

4. 用上下键选择 “ End ” 显示的时候 “ No ” 闪烁。

5. 按一下 Scroll/Enter 键选择另一个想要打印的存储位置，重复步骤 2-4。

8. 定时记录

1. 按住 Scroll/Enter 键不放约 2 秒，“ s-t ” 将出现 “ 05 S ” 将闪烁，表示仪表将每 5 秒记录 100 个数据

可使用上下键选择如下的记录时间

“ 05 S ”（100 读数每 5 秒）

“ 10 S ”（100 读数每 10 秒）

“ 20 S ”（100 读数每 20 秒）

“ 30S ”（100 读数每 30 秒）

“ 01M ”（100 读数每 1 分）

“ 03M ”（100 读数每 3 分）

2. 按一下 Scroll/Enter 键 “ PAGE　PA　” 将显示，页码（0-3）将闪烁，

用上下键选择存储记录数据的页位置

3. 按一下 Scroll/Enter 键仪表返回到先前的状态，屏幕顶端 “ Logger ” 将闪烁

仪表将持续记录直到记完 100 个记录或者按住 Store/Logger 键不放而停止记录

警告：记录过程中仪表不可关机，如试图关机将会听到蜂鸣声。

9. 下载记录数据到电脑

该功能需要 A767 红外适配器（选购件）支持，详细请参见　A767 使用说明书

附表 A：

规格

操作温度	0℃-50℃
电池类型	可充电镍-氢（Ni-MH）
电池寿命	>6 小时
充电器输入电压	110~230V AC:50/60Hz　（USA） 240V AC，50Hz　　　（UK）
燃料种类	天然气、液化石油气、轻油、重油
压力单位	mbar，KPa，inH_2O

显示	带背光 LCD
数据储存	10 组读数
数据记录	时间间隔记录模式下 400 组（100 组/页，共 4 页）
时间/日期	24 小时实时时钟（年，月，日）
尺寸	200mm×90mm×60㎜
重量	500g
防护	橡胶标准护套
关断	安全保护
排气	安全龙头
认证	BS7927（及 BS7967 草案）

烟气温度探头

结构	手枪握把不锈钢杆
胶管长度	2500mm
插入长度	200mm
K 型热电偶精度	±0.3%fsd(满量程)
最大温度	1000℃

气体

	量程	解析度	精确度
氧气（O_2）	0-25%	0.1%	±0.3%
一氧化碳	0-10,000ppm	1ppm	±5ppm 或 5%（取最大者）
二氧化碳	0-25%	0.1%	计算
CO/CO_2（比率）	0-0.999	0.001	计算
燃烧效率	0-100%	0.1%	计算
可燃气体泄露传感器	100-10,000ppm		

压力测量

选择单位	mbar，KPa，inH_2O
量程	-150 ~ +150mbar -15 ~ +15Kpa -60 ~ +60inH_2O
解析度	0.01mbar
精确度	±0.5%fsd

附录 B：校准及客服

本仪器每 12 个月校准 1 次

以下为本仪器使用的消耗部件

线型过滤器单元	可用户更换	A762
泄露检测迷你过滤单元	可用户更换	A763

氧气探头	需厂家更换	A761
CO_2传感器	需厂家更换	A760

以下为仪表配件：

烟道温度探头 W/K 型	标准	A742
K 型温度探棒	标准	GK11M
直线过滤器完整	标准	A762
迷你型泵保护过滤器组件	标准	A763
电池充电器	标准	A766
橡胶护套	标准	A765
红外接口打印机	选购	A740
软携带箱	标准	A768
排气接头	标准	A764
电脑软件	选购	A769
红外 RS—232C 适配器	选购	A767

Test Products International, Inc.

Headquarters:9615 SW Allen Blvd.Beaverton, OR 97005 USA

Tel：503-520-9197

Fax: 503-520-1225

e-mail:

info@tpi-thevalueleader.com